

**ГОСТ Р 52022—2003**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

---

**ТАРА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ  
И ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ  
ПРОДУКЦИИ**

**Марки стекла**

**Издание официальное**

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
Москва**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 74 «Стеклянная тара»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 7 марта 2003 г. № 70-ст

3 Стандарт гармонизирован с международным стандартом ИСО 719—85 «Стекло. Гидролитическая стойкость стеклянных гранул при 98 °С. Методы испытаний и классификация»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**ТАРА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ  
И ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Марки стекла**

Glass containers for food liquids and cosmetic products.  
Marks of glass

Дата введения 2004—01—01

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на стекло, предназначенное для изготовления тары для пищевой и парфюмерно-косметической продукции, и устанавливает марки, основные физические и химические свойства стекла и методы их контроля.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9553—74 Стекло силикатное и стеклокристаллические материалы. Метод определения плотности

ГОСТ 10134.1—82 Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Методы определения водостойкости при 98 °C

ГОСТ 10978—83 Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Метод определения температурного коэффициента линейного расширения

ОСТ 21-67.0-91—ОСТ 21-67.12-91 Стекло натрий-кальций-силикатное строительное, техническое, светотехническое, тарное и специальное бытовое. Методы определения содержания основных химических компонентов стекла

## **3 Обозначения**

В настоящем стандарте приняты следующие обозначения стекла:

БТ — бесцветное тарное стекло с содержанием  $Fe_2O_3$  не более 0,1 %;

ПТ — полубелое тарное стекло с содержанием  $Fe_2O_3$  не более 0,5 %;

ЗТ — зеленое тарное стекло;

КТ — коричневое тарное стекло.

## **4 Требования**

4.1 Марки и химический состав стекла должны соответствовать указанным в таблице 1.

4.2 Конкретный (заданный) состав стекла в пределах одной марки принимается предприятием с учетом используемых сырьевых материалов.

Допускаемые отклонения от конкретного состава стекла, принятого на предприятии, должны соответствовать указанным в таблице 2.

4.3 Допускается содержание хлора (Cl) для всех марок стекла не более 0,3 % по массе сверх установленного состава.

4.4 Допускается содержание примесей по массе сверх установленного состава:

$Cr_2O_3$  — не более 0,02 % для стекла марок ЗТ-2, КТ и не более 0,01 % для стекла марки ПТ;

$\text{MnO}_2$  — не более 0,5 % для стекла марок ЗТ-1, ЗТ-2, КТ;

$\text{TiO}_2$  — не более 0,08 % для стекла всех марок. При применении шлаков металлургического производства содержание  $\text{TiO}_2$  допускается до 0,4 %.

Таблица 1 — Марки и химический состав стекла

Группа стекла (цвет)	Марка стекла	Содержание оксидов, % по массе										
		$\text{SiO}_2$		$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$			$\text{CaO} + \text{MgO}$		$\text{Na}_2\text{O}$ или $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ (в пересчете на $\text{Na}_2\text{O}$ )	$\text{SO}_3$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	
		номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	в т.ч. $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , не более	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
Бесцветная	БТ-1	72,0	+ 1,5 — 2,5	2,5	+ 1,0 — 1,3	0,1	11,0	± 1,5	14,0	± 0,9	0,5	—
	БТ-2	72,5	± 1,0	1,4	± 0,6	0,1	12,5	± 0,8	13,2	± 0,8	0,5	—
Полубелая	ПТ	71,6	± 1,7	3,0	± 1,3	0,5	11,0	± 1,5	14,0	± 0,9	0,4	—
Зеленая	ЗТ-1	71,0	+ 2,5 — 3,0	3,5	+ 1,5 — 2,0	0,8	11,0	± 1,5	14,0	± 1,0	0,3	—
	ЗТ-2	69,0	+ 2,5 — 3,0	4,2	+ 1,5 — 2,0	—	11,0	± 1,5	14,0	± 1,0	0,3	1,5 + 0,5 — 0,3
Коричневая	КТ	71,4	+ 2,5 — 3,0	3,3	± 1,5	0,5	11,0	± 1,5	14,0	± 1,0	0,3	—

## Примечания

1 Основной химический состав зеленого и коричневого стекла может быть использован для получения стекла других цветов:

зеленого — для изумрудно-зеленого, желто-зеленого, коричнево-зеленого;  
коричневого — для темно-коричневого, желто-коричневого.

При этом показатель общего светопропускания этого стекла должен соответствовать требованиям настоящего стандарта для зеленого и коричневого стекла.

Конкретный показатель общего светопропускания стекла, при необходимости, согласовывают между изготовителем и потребителем в зависимости от разливаемого напитка.

2 При обозначении марки стекла измененного цвета к основному обозначению марки добавляют индекс преобладающего оттенка:

изумрудно-зеленый — ЗТи;  
желто-зеленый — ЗТж;  
коричнево-зеленый — ЗТк;  
темно-коричневый — КТт;  
желто-коричневый — КТж.

3 Для зеленого и коричневого стекла допускается содержание  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$  до 6,0 %, в т.ч.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  до 1,5 %, при применении шлаков металлургического производства.

Таблица 2

Обозначение оксидов	Допускаемое отклонение, % по массе
SiO <sub>2</sub>	± 0,5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	± 0,3
CaO + MgO (RO)	± 0,4
Na <sub>2</sub> O или Na <sub>2</sub> O + K <sub>2</sub> O (R <sub>2</sub> O)	± 0,3
	± 0,4

Примечание — Предельное содержание каждого оксида в конкретном составе стекла не должно превышать предельных значений составов соответствующих марок.

4.5 Физические свойства стекла должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

Группа стекла	Марка стекла	Температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР) × 10 <sup>7</sup> 1/град в интервале 20 °С—400 °С, не более	Плотность, г/см <sup>3</sup>	Общее светопропускание, %, (на толщину образца 3 мм) в области спектра, нм		
				400—700	520—560	540—560
Бесцветная	БТ-1, БТ-2	92	2,48—2,52	Не ниже 80	—	—
Полубелая	ПТ	92	2,48—2,52	Не ниже 65	—	—
Зеленая	ЗТ-1, ЗТ-2	95	2,48—2,53	—	30—85	—
Коричневая	КТ	95	2,48—2,53	—	—	15—60

4.6 Водостойкость стекла должна быть не ниже III гидролитического класса, при этом для бутылок под водку и ликероводочную продукцию из бесцветного и полубелого стекла расход раствора соляной кислоты концентрации  $c$  (HCl) = 0,01 моль/дм<sup>3</sup> на 1 г стеклянных гранул должен быть не более 0,60 см<sup>3</sup>/г.

4.7 Периодичность контроля физических и химических свойств стекла должна быть следующая:

- химический состав — не менее 1 раза в 15 дней;
- плотность, водостойкость, общее светопропускание, температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР) — при постановке продукции на производство или при изменении марки стекла.

При необходимости, контроль физических и химических свойств стекла может проводиться чаще, периодичность контроля при этом устанавливается в технической документации предприятия.

4.8 Контроль состава, физических и химических свойств стекла проводят на образцах, прошедших отжиг.

## 5 Методы контроля

### 5.1 Контроль химического состава стекла проводят по ОСТ 21-67.0 — ОСТ 21-67.12.

Допускается для контроля химического состава стекла использовать другие методы, прошедшие метрологическую аттестацию и обеспечивающие погрешность контроля, предусмотренную в вышеуказанных стандартах.

### 5.2 Контроль ТКЛР стекла — по ГОСТ 10978.

5.3 Контроль плотности стекла проводят методом гидростатического взвешивания по ГОСТ 9553 или методом свободного осаждения в смеси органических жидкостей на приборах типа ПП-1 (ПРИС) согласно инструкции к прибору.

### 5.4 Определение водостойкости стекла — по ГОСТ 10134, 1, метод А.

5.5 Контроль общего светопропускания методом спектрофотометрии на приборах типа СФ — согласно инструкциям к приборам.

ОКС 55.020

Д92

ОКП 59 8000

---

Ключевые слова: тара стеклянная, марки стекла, состав стекла

---